Aus der Chirurgischen Klinik der Universitat Rostock
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. Müller).

Ergebnisse der operativen Behandlung des Morbus Basedow an der chirurgischen Universitätsklinik zu Rostock.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät der Universität
Rostock

vorgelegt von
Hellmuth Steinmetz
aus Cuxhaven.

1926

Aus der Chirurgischen Klinik der Universitat Rostock
(Direktor: Geheimrat Professor Dr. Müller).

Ergebnisse der operativen Behandlung des Morbus Basedow an der chirurgischen Universitätsklinik zu Rostock.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät der Universität
Rostock

vorgelegt von

Hellmuth Steinmetz
aus Cuxhaven.

1926.

G. Rauschenplat & Sohn, Cuxhaven.

Referent: Privatdozent Dr. H. Hueck.

Nachdem von dem Merseburger Arzt von Basedow 1848 die nach ihm benannte Krankheit zum erstenmal beschrieben wurde, bildet der Morbus Basedow mit seinen vielseitigen Symptomen das regste Interesse der Forschung Der Kampf um Klärung der Pathogenese des Morbus Basedow ist auch heute noch keineswegs zum Stillstand gekommen, denn wir haben uns noch kein durchaus einheitliches Bild von ihrem Wesen machen können.

Die neurogene, die thyreogene und die thymogene Erklärung des Morbus Basedow mit ihren vielen Uebergängen stehen schon seit langer Zeit im Mittelpunkt der Diskussion.

Die Konstitution, die Labilität des Nervensystems, und die Abhängigkeit der Schilddrüse von Traumen, die das Nervensystem treffen, treten bei Buschan, Chvosteck, Liek, Klose u. a. in den Vordergrund der Pathogenese. Das Eintreten der mannigfaltigsten Erscheinungen zu Beginn der Erkrankung, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Gereiztheit, Aufgeregtheit, Schlaflosigkeit, Diarrhöen, Abmagerung, Herzklopfen usw. lassen auf eine starke Beteiligung des vegetativen Nervensystems schliessen. Oft können wir das Eintreten dieser Symptome, die sich meistens zur Ausbildung eines klassischen Basedow auswachsen, anamnestisch auf ein psychisches Trauma zurückverfolgen. Liek führt einige Fälle an, bei denen z. B. Ehezwist, sexuelle Exzesse, Todesfälle etc. als Aetiologie in Frage kamen und mit den oben erwähnten Symptomen begannen. Auch ist ja bekannt, daß die Gravidität manchmal auslösendes Moment für die Entstehung eines Morbus Basedow sein kann.

Liek kommt zu der Annahme, daß jede Erregung des Zentralnervensystems die Funktion der Schilddrüse steigert.

Czermak dagegen will nur den Krieg als ein psychische Traumen auslösendes Moment annehmen.

Die thyreogene Theorie Kocher's und Möbius' stellt die Schilddrüse in den Vordergrund der Pathogenese. Nach Möbius ist die Basedowsche Krankheit die Vergiftung des Körpers durch krankhafte Tätigkeit der Schilddrüse.

Die vergrößerte Schilddrüse, das klinische Bild, das wir in Gegensatz stellen können zu dem, das bei Ausschaltung aller thyreogenen Einflüsse zustande kommt, Erfolge der chirurgischen Therapie, die an der Thyreoidea direkt ansetzt, die Möglichkeit Morbus Basedow künstlich hervorzurufen durch Verabreichung von Schilddrüsensubstanz, scheinen Beweise einer vorwiegend thyreogenen Pathogenese zu sein.

Auch für Sudeck steht die Schilddrüse im Mittelpunkt der Krankheit, und das Nervensystem ist Vermittler. Für ihn gibt es keinen Morbus Basedow ohne typische Schilddrüsenveränderung. Sudeck erzielte mit der Totalexstirpation in besonders schweren Fällen mit Kachexie vollständige Heilungen von allen Basedowsymptomen. Die Ausfallserscheinungen mußten nach der Operation mit Schilddrüsenpräparaten bekämpft werden. Die Methode einer Totalexstirpation kommt aus begreiflichen Gründen trotz der Möglichkeit, durch interne Behandlung eintretende Ausfallserscheinungen zu beseitigen, als Methode der Wahl im allgemeinen nicht in Frage, was übrigens auch von Sudeck nicht angestrebt wurde. Doch bestärken die Ergebnisse bei Totalexstirpation der Schilddrüse bei Morbus Basedow die Theorie von Möbius offenbar.

Die Theorie eines thymogenen Basedow, durch Klose und Hellwig, Capelle und Bayer u. a. vertreten, erweckte längere Zeit das größte Interesse. Tatsächlich verblüffen manche Mitteilungen, die von glänzenden Erfolgen bei Mitexstirpation oder alleiniger Entfernung eines hypertrophierten Thymus bei Basedow berichten. Man glaubte, jetzt den Weg gefunden zu haben, Basedowkranke, die auf die Exstirpation der Schilddrüse nicht ansprechen, heilen zu können.

Rautmann geht noch über eine pluriglanduläre Erkrankung des endokrinen Systems hinaus und läßt auch Muskeln, Nerven, Leber und blutbildende Organe beteiligt sein.

An unserer Klinik nehmen wir eine vermittelnde Stellung in der Basedowfrage ein. Wir können uns nicht auf den extremen Standpunkt der neurogenen Pathogenese stellen, wie ihn z. B. in

letzter Zeit Liek wieder vertreten hat. Jedoch sind wir auch der Auffassung, daß man die Schilddrüse nicht unter allen Umständen als primär erkranktes Organ zu betrachten hat, sondern mehr als Haupterfolgsorgan im Bereiche des vegetativen Nervensystems und der innersekretorischen Drüsen, als „Multiplikator", wie ein vielgebrauchter Ausdruck diese Rolle vielleicht passend bezeichnet.

Praktisch stellt jedoch auch für uns die Schilddrüse das Organ dar, an dem wir therapeutisch angreifen, um die Krankheit des Basedow zu bekämpfen. Einen einwandfreien Fall von thymogenem Basedow haben wir bisher nicht beobachtet.

Vorliegende Arbeit ersieht ihre Aufgabe darin, die Ergebnisse der operativen Behandlung des Morbus Basedow an der hiesigen chirurgischen Klinik in Bezug auf ihre Dauererfolge einer Kritik zu unterziehen.

Baruch bewies im Jahre 1911 bei seinen Nachuntersuchungen von konservativ und chirurgisch behandelten Fällen die Unzulänglichkeit der internen Behandlung, während nach Sattler die interne Therapie des Morbus Basedow bisher nur die Möglichkeit besitzt, die spontane Heilungstendenz in weitestem Umfange zu unterstützen. Auch die Röntgenbehandlung soll nicht die gewünschten Erfolge zeitigen außer bei Pubertätsstrumen (Liek). Wir haben an hiesiger Klinik einige Versuche mit Bestrahlung gemacht, doch waren die Erfolge unzureichend, sodaß wir diese Art der Behandlung nicht fortgesetzt haben. Wie an anderen Orten machten auch wir die Erfahrung, daß die Röntgenbehandlung eine später vorgenommene Operation infolge eingetretener Adhäsionen und Bindegewebsschrumpfung sehr erschwerte. Auch bildet sich oft ein außerordentlich hoher Gefäßreichtum nach der Bestrahlung aus und behindert so eine rasche Durchführung einer etwaigen Kropfoperation sehr (Liebig). Das Blutstromvolumen der Schilddrüse übertrifft doch schon das der Niere unter normalen Verhältnissen sechsmal — auf die Gewichtseinheit berechnet (zit. bei Melchior nach Tschnewsky). Lexer soll deshalb Kropfoperationen nach vorheriger Bestrahlung prinzipiell ablehnen (Riese). Auch Liek wendet sich gegen die Röntgenbehandlung.

Ergebnisse der operativen Behandlung des Morbus Basedow sind von vielen Kliniken veröffentlicht worden. Nach neueren Statistiken von Baruch, Klose, Hildebrandt und Sudeck schwanken die Heilungen zwischen 70—90% (Melchior).

Liebig berichtet z. B. aus der Breslauer Klinik und gibt Untersuchungsresultate von Basedow-Operierten der letzten 30 Jahre. Nach seiner Ansicht ist von einem endgültigen Heilerfolg nicht vor Ablauf von 5—7 Jahren nach der Operation zu sprechen

und nur bei Nichtvorhandensein aller früheren Symptome. Auf diese Art kommt er zu dem Resultat einer Dauerheilung bei 60% aller Operierten. Ladwig berichtet aus der Leipziger Klinik von 69,2% guter Erfolge.

Doch die Angaben über Heilerfolge bei Basedow-Operationen sind natürlich nicht ohne weiteres zu vergleichen. Erstens wird der Begriff „Heilung" oft verschieden gebraucht. Der eine führt ihn weiter als der andere. Zweitens werden bei Bearbeitung von Krankengeschichten oft Patienten beurteilt, die der Bearbeiter garnicht zu Gesicht bekommen hat, und dazu den derzeitigen Gesundheitszustand nur aus der Antwort auf Fragebogen ermessen muß.

Neben dem klassischen Morbus Basedow sollen in dieser Arbeit die leichteren Schilddrüsenstörungen des Hyperthyreoidismus mitbesprochen werden. Alle Uebergangsfälle des Basedowoids, Forme fruste etc. sind unter letzterem geführt. Wir sehen den Unterschied der beiden Krankheitsbilder nur quantitativ und sehen fliessende Uebergänge von einem zum andern. Die beiden Benennungen wenden wir nach alter Gewohnheit nur deshalb getrennt an, um schwere Formen mit Exophthalmus von leichteren Fällen gesondert einer Kritik zu unterziehen.

In den Jahren 1912 bis 1925 kamen in unserer Klinik 79 Fälle von Struma zur Behandlung, die einwandfrei zu den Thyreotoxikosen zu rechnen sind. Davon entfallen auf den Basedow 52, auf die leichteren Formen des Hyperthyreoidismus 27 Fälle.

Von 54 Patienten erhielten wir Rückantwort auf unsere Nachfrage, von denen 18 nachuntersucht worden sind. 11 waren nicht auffindbar. 5 mal erhielten wir Nachricht von dem inzwischen erfolgten Ableben von Patienten, wovon nur 2 für die Verarbeitung verwertbar sind, da die Todesursache der übrigen 3 nicht zu ermitteln war.

In dem einen Fall handelte es sich um eine Patientin, bei der 1912 die rechtsseitige Resektion der Schilddrüse wegen schwerer thyreotoxischer Erscheinungen ausgeführt wurde. Die Patientin war damals 55 Jahre alt, und der Sohn schrieb uns jetzt, daß seine Mutter 1918 an Grippe gestorben sei und daß der Kropf sich nicht wieder vergrößert hätte.

In dem zweiten Fall operierten wir 1918 ein damals 21 Jahre altes Fräulein mit ausgesprochenem Basedow durch doppelseitige Resektion der Struma. Der Arzt schrieb uns, daß die Patientin 1919 unter den Erscheinungen einer Kachexia strumipriva verstorben sei. Uns erscheint diese Diagnose unsicher, da wir bei allen Operationen an beiden Seiten einen etwa wallnußgroßen

Strumarest stehen zu lassen pflegen. Immerhin wäre es möglich, daß trotzdem Ausfallserscheinungen aufgetreten sind, und wir führen darum diesen Fall unter den schlechten Operationsergebnissen.

Von unseren 79 Patienten waren 73 weiblich und nur 6 männlich. Demnach waren bei unserem Material nur 8,2% der Patienten männlichen Geschlechts, ein Verhältnis, wie es ähnlich auch von anderen Autoren gefunden wird. Nach Liebig herrscht das weibliche Geschlecht mit 85% vor.

Liek erklärt sich das häufigere Vorkommen des Morbus Basedow bei der Frau aus der ganzen Veranlagung des Weibes, seiner grösseren Labilität und Reizbarkeit.

4 mal trat der Tod infolge der Operation ein bei Fällen, die alle als schwerer Basedow zu bewerten waren. Wenn wir nun unsere 79 Fälle in 52 Fälle von klassischem Morbus Basedow und 17 Fälle von Hyperthyreoidismus einteilen, so entspricht die postoperative Mortalität für den Basedow allein einem Prozentsatz von rund 8%, mit Einschluß des Hyperthyreoidismus von 5,2%.

Riese führt einige neuere Statistiken über postoperative Mortalität an und errechnete für sich 9% postoperative Mortalität, während Sudeck 5%, Hildebrandt 6% und Eiselsberg sogar nur 4,7% erlebte.

Bei unseren Fällen ergab die Autopsie bei der einen Patientin eine Bronchopneumonie in beiden Unterlappen, bei der zweiten, einer 45jährigen Frau, fand sich als einziger pathologischer Befund eine Thymushyperplasie von beträchtlicher Größe, stark mit Blutherden durchsetzt.

Die beiden letzten Fälle sind nicht zur Sektion gekommen. Doch wird es sich hier, wie bei den meisten Basedowtoden, wahrscheinlich um Herzschädigungen thyreotoxischer Art gehandelt haben.

Die Anschauungen über die Todesursache solcher Basedow-Operierten scheinen keineswegs einheitlich zu sein, Verschiedentlich werden Bronchopneumonie, Herzerkrankung, toxische Wirkung von seiten der Thyreoidea, operativer Shock, Status thymolymphaticus, enormer Aufregungszustand als Todesursachen genannt. Die Sektion ergibt bei Todesfällen nach Basedow-Operationen meistens keinen Anhaltspunkt zur Klärung des plötzlichen Exitus, es sei denn, daß eine Pneumonie, Bronchopneumonie oder starke Blutung die Ursache war.

Riese teilt mit, daß er sogar den plötzlichen Tod eines Patienten während der Vorbereitung zur Operation erlebte, und nimmt an, daß die seelische Erschütterung allein den Tod herbeigeführt habe.

Capelle weist nach, daß von Basedow-Operierten, die den Shock nicht überstehen, 97% eine Thymushyerplasie aufweisen, und stellt den Thymus in den Mittelpunkt der Frage des Basedow-Todes. (Riese).

Nach Sudeck, Kocher u. a. soll die vorbereitende Bestrahlung der Thymus vor der Kropfoperation empfehlenswert sein.

Wir haben bisher von dieser Behandlung keinen Gebrauch gemacht. Doch ist uns ebenso wie allen anderen Chirurgen eine gewisse Vorbehandlung schwerer Basedowkranker Selbstverständlichkeit. Die Medikation hat in den verschiedenen Jahren gewechselt. Früher ist viel mit Digitalis gearbeitet worden, in den letzten Jahren wurde der größere Wert auf die reinen Nervina gelegt: Chinin, Brom und andere Schlafmittel. Als neuester Versuch sei kurz die von den Amerikanern Plummer und Boothby ausgeführte Darreichung von grossen Joddosen erwähnt (Hotz). Doch sind unsere Erfahrungen bisher noch zu gering, um darüber berichten zu können.

Wir haben bei unserer Aufstellung zur möglichst klaren Unterscheidung der wirklich geheilten von den ungeheilten Fällen Zwischengruppen gebildet von Fällen, die nicht als völlig geheilt zu gelten haben, doch auch nicht in die Gruppe der ungeheilten zu stellen sind. Wir sprechen nur dann von Heilung, wenn die Patienten nach der Operation frei von allen Symptomen sind und völlig arbeitsfähig bleiben. Auch Fälle, die vollkommen arbeitsfähig sind, bei denen sich jedoch noch einige geringe Basedowsymptome wie z. B. leichter Tremor oder feuchte Haut zeigen, sind noch als gute Erfolge anzusprechen, wir haben sie aber von den völlig symptomfreien abgetrennt und in der Gruppe Ib zusammengestellt.

Wenn die Patienten jedoch trotz Besserung einiger Symptome keineswegs ihre alte Arbeitskraft wiederlangt haben, wenn sie bei Anstrengungen durch starkes Herzklopfen und durch Schweiße gestört werden, oder wenn eine stärkere Erregbarkeit und Unruhe sie nicht glücklich werden läßt, können wir höchstens von einem mittleren Erfolge sprechen.

Unter die schlechten Erfolge rechnen wir alle Fälle, die völlig unbeeinflusst durch die Operation geblieben sind. Dann diejenigen, die zwar zuerst auf die Operation ansprachen, dann aber mit einem Rückfall aller Symptome antworteten. Ferner ist jener Fall mit den fraglichen Ausfallserscheinungen als schlechter Erfolg geführt und schliesslich noch ein letzter, bei dem sich aus der Struma später ein maligner Tumor entwickelte, obwohl genau genommen die Tumorentwicklung kaum auf Kosten der Operation zu setzen ist.

Lebensjahr	10.—20.	20.—30.	30.—40.	40.—50.	50.—60.
Hyperthyreoidismus	4	5	9	4	5
Klassischer Basedow	5	20	12	8	6

Tab. I.

Tabelle I verschafft uns einen Ueberblick über das Lebensalter der Patienten. Wir entnehmen aus der Aufstellung, daß das 20.—40. Lebensjahr am häufigsen betroffen ist, eine Erfahrung, die auch von anderen Autoren angeführt wird. Wenn wir auch Fälle von Basedow kennen, die in der Pubertät zur Entwicklung gekommen sind, ebenso solche, die sich noch im höherem Alter herausgebildet haben, so scheint doch das Prädilektionsalter zwischen dem 15. bis 50. Lebensjahr zu liegen.

Die Beobachtungsdauer seit der Operation erstreckt sich bei 5 Patienten auf 1 Jahr, bei 10 auf 2—3 Jahre, bei 11 auf 4—6 Jahre, bei 12 auf 7—10 und bei 13 auf 10—14 Jahre.

	Klassischer Basedow	Hyperthyreoidismus
1) Gutes Ergebnis a) völlig geheilt	11	11
b) wesentlich gebessert (voll arbeitsfähig)	14	4
2) Mittleres Ergebnis Besserung einiger Symptome (aber nur bedingt arbeitsfähig)	3	3
3) Schlechtes Ergebnis	4	1

Tab. II.

Tabelle II zeigt uns die Erfolge des Eingriffes. Die völligen Heilungen sind beim Hyperthyreoidismus prozentual am höchsten. Mit der Rubrik 1b zusammengerechnet halten sich jedoch die guten Erfolge wie auch die schlechten beim klassischen Basedow wie bei den leichteren Formen des Hyperthyreoidismus ziemlich

die Wage. Es scheint also berechtigt, zur prozentualen Ausrechnung die beiden Reihen der Tab. II in Tab. III zu vereinigen

1) Gutes Ergebnis a) völlig geheilt	22 = 43,1 %	40 = 78,4 %
b) wesentlich gebessert (voll arbeitsfähig)	18 = 35,3 %	
2) Mittleres Ergebnis Besserung einiger Symptome (aber nur bedingt arbeitsfähig)	6 = 11,8 %	
3) Schlechtes Ergebnis	5 = 9,8 %	

Tab. III.

Ein durchaus befriedigendes Operationsresultat wiesen also auf 78,4 %, eine Besserung vieler Symptome ohne volle Arbeitsfähigkeit 11,8 %. Ein direkt schlechtes Ergebnis 9,8 %.

Liebig berichtet aus der Breslauer Klinik von 133 Fällen, von denen 69 % als geheilt, 17 % als sehr gebessert, 7 % als gebessert und 7 % als wenig oder ungebessert anzusehen sind.

Sudeck errechnet bei 200 Fällen von klassischem Basedow, von denen 114 nachuntersucht wurden, bei Radikalresektion 60,9 % vollkommene Heilung, bei nicht radikal Operierten 29,4 %. Ungebessert waren 1,1 % bezw. 5,9 %.

Ladwig stellte 69,2 % gute Erfolge fest bei 104 Fällen von klassischem Basedow, die in der Leipziger Klinik operiert waren, 68,5 % bei 34 Thyreotoxikosefällen. Schlechte Resultate führt er in 13,4 % bezw. 14,1 % an.

Th. Kochers Statistik über 1100 operierte Basedowkranke weist 86 % gute Erfolge auf.

Ein Vergleich solcher Statistiken ist immer schwierig, erstens weil der Erfolg wesentlich vom Grade der Erkrankung abhängt, und das Strumamaterial bekanntlich in den einzelnen Teilen Deutschlands ausserordentlich verschieden ist, zweitens ist die Zahl der bearbeiteten Fälle meistens zu klein, um aus prozentualen Zählen weitgehende Schlüsse ziehen zu können. Drittens wird auch die Bewertung der Erfolge trotz mehrerer Unterteilungen sicherlich bei den einzelnen Untersuchern differieren.

Immerhin geht aus allen Statistiken ungefähr das Gleiche hervor, nämlich, dass als völlig geheilt nur ein gewisser Prozentsatz, der meist unter 50% liegt, anzusehen ist, dass aber andererseits die überwiegende Mehrzahl durch die Operation arbeitsfähig gemacht werden kann. Die höchste vollkommene Heilungsziffer hat entschieden Sudeck mit seiner Radikalresektion. Auf unsere Operationstechnik wird weiter unten noch einzugehen sein.

Unter den 18 nachuntersuchten Fällen fanden sich 13 mit gutem Erfolg der Operation, darunter 6 mit völliger Heilung und 7 mit wesentlicher Besserung, 2 mit mittlerem und 3 mit schlechtem Operationsergebnis.

10 Fälle gehörten davon dem klassischen Basedow, 8 dem Hyperthyreoidismus an.

Wegen Platzmangel ist es nicht möglich, alle Krankengeschichten hier aufzuführen. So sollen in Besonderheit 4 Fälle beschrieben werden, die sowohl als typischer Basedow bezw. Hyperthyreoidismus zu gelten haben, als auch ein Bild geben sollen von der in dieser Arbeit zugrunde gelegten Auffassung der Heilung.

Im ersten Falle handelt es sich um einen typischen Basedow. Die 1912 23jährige Patientin zeigte vor der Operation eine Struma, die beiderseits ½ hühnereigross war, Pulsfrequenz von 130, Exophthalmus, Tremor der Hände, starke Schweisse, Unruhe und grosse Schwäche, sodass sie kaum gehen konnte. Kurz nach der Operation, die in beidseitiger Resektion der Struma bestand, stieg die Pulsfrequenz bei geringer Temperaturerhöhung auf 144 an. 14 Tage nach der Operation konnte die Patientin jedoch mit einem Puls von 84 und merklichem Rückgang aller Basedowsymptome entlassen werden.

Bei der Nachuntersuchung zeigte sie sich frei von allen subjektiven Beschwerden, und objektiv feststellbar war allein noch ein geringer Tremor der Hände, der vielleicht als Restsymptom gedeutet werden kann. Die Patientin hat sich inzwischen verheiratet und fühlt sich all ihren Aufgaben vollauf gewachsen. Dieser Fall ist wohl ohne weiteres als Dauerheilung anzusprechen. Es handelte sich um einen typischen Basedow. Die beidseitige Resektion ergab eine vollständige Heilung, d. h. die Frau ist rezidivfrei geblieben und hat ihre nach der Operation wiedererlangte Arbeitsfähigkeit unbeeinträchtigt behalten.

Der zweite zu erwähnende Fall war ein schwerer Basedow mit typischen Symptomen: Pulsation des Kropfes, Karotidenschwirren, starkem Exophthalmus, Tremor der Hände, starker Reizbarkeit, Puls 102. Der rechte Lappen der Struma war stärker vergrössert als der linke.

Nach Resektion beider Lappen vor zwei Jahren konnte der Patient als geheilt entlassen werden und zeigt sich uns bei der Nachuntersuchung vollkommen rezidivfrei und mit gutem subjektiven Befinden, macht einen ruhigen Eindruck, hat an Gewicht zugenommen und füllt seinen Beruf als Gefängniswärter wieder ohne Beschwerden wie vor der Krankheit aus. Er stellt sich uns vor, um seiner Zufriedenheit mit seinem jetzigen Zustand Ausdruck zu geben. Auch objektiv ist er als völlig geheilt anzusehen.

Im dritten Fall handelt es sich um eine Schneiderin, die zur Zeit der Operation 18 Jahre alt war und seinerzeit Pulsfrequenz von 104, starke Schweisse und geringen Exophthalmus zeigte. Wegen Fehlen weiterer Symptome ist dieser Fall als Hyperthyreoidismus geführt.

Die Patientin konnte ihrem Beruf als Schneiderin nicht nachgehen, weil sie immer sehr unruhig war und Zittern in den Händen hatte. Bei ihr wurde eine einseitige Resektion bei einer beiderseitigen Struma vorgenommen. Jetzt stellt sie sich uns vor, um uns nochmal zu danken für den guten Erfolg der Operation. Sie kann sich wie vor ihrer Krankheit ihrem Berufe vollauf widmen und zeigt auch keine auf Hyperthyreoidismus deutende Erscheinungen mehr. Diese Operation liegt 8 Jahre zurück. Die Patientin blieb frei von jeglichen Symptomen und ist wohl als völlig geheilt anzusehen.

Im vierten Fall haben wir eine jetzt 49 Jahre âlte Frau vor uns, die vor 11 Jahren operiert wurde. Die Patientin hatte eine Struma mittleren Grades mit Vergrösserung beider Seitenlappen, besonders rechts. Ferner auch des Mittellappens. Sie zeigte seinerzeit typische Basedowsymptome, Nystagmus, Exophthalmus, positiven Graefe usw. In der Krankengeschichte ist die besondere Grösse der Hände und Füsse erwähnt. Auch jetzt fallen die abnorm grossen Finger und die unförmigen Füsse auf.

Auf der rechten Seite wurde seinerzeit ein faustgrosser Lappen reseziert, ebenfalls der obere Teil des Isthmus.

Die Basedowsymptome sind alle zurückgegangen ausser einer zeitweise starken Schweissekretion. Ein geringes Rezidiv der Struma ist am Isthmus festzustellen. Die auffallend klobigen Hände und Füsse legen den Gedanken einer akromegalen Störung nahe. Ein Röntgenbild der Sella turcica wurde leider nicht gemacht. Vielleicht können wir diese Erscheinungen nach Rautmann deuten und eine Mitbeteiligung der Hypophyse im Sinne einer pluriglandulären Erkrankung annehmen. Das geringe Rezidiv der Struma stört die Frau nicht, und weder toxische noch mechanische Einflüsse beeinträchtigen die Frau in ihrer Arbeitsfähigkeit.

Sie fühlt sich im allgemeinen vollkommen gesund und arbeitsfähig. Die noch bestehende vermehrte Schweissekretion, die nach Aussage der Frau immer bestanden hat, wäre vielleicht als restliches Symptom aufzufassen. Die Struma ist in letzter Zeit wieder gewachsen.

Hier ist es wohl angebracht, von einem guten Erfolg im Sinne der wesentlichen Besserung zu sprechen. Ausgeschlossen ist es nicht, dass die Patientin im Laufe der Zeit ein Rezidiv bekommt, da der Isthmus ein zunehmendes Wachstum aufweist.

Mittlerer Heilerfolg war nur bei 2 Patientinnen zu konstatieren.

Die eine klagte über schlechten Schlaf, Kopfschmerzen und Zittern in den Händen und zeigte auch deutlich ein Strumarezidiv auf der nicht operierten Seite.

Die andere hatte Beschwerden beim Luftholen, starke Schweisssekretion und Nervosität. Von einem Strumarezidiv war nichts festzustellen, und die Patientin hatte auch seit der doppelseitigen Resektion vor 3 Jahren keine Zunahme ihres Halsumfanges bemerkt.

Bei diesem Fall könnten die nervösen Symptome auch eine andere Ursache haben, zumal keine Struma mehr festzustellen ist. Vorsichtshalber wird er jedoch unter dieser Rubrik der mittleren Erfolge geführt.

Unter den nachuntersuchten Fällen fanden sich 3 Patientinnen mit schlechtem Ergebnis der Operation.

Die eine Frau, bei der 1913 die einseitige Resektion bei beiderseitiger Struma ausgeführt wurde, zeigt ein beiderseitiges grosses Rezidiv, das sich hart und höckerig anfühlt. Während die Frau vor der Operation thyreotoxische Erscheinungen aufwies, wie starke Erregbarkeit, erhöhte Pulsfrequenz, Abmagerung und Herzklopfen, ist sie jetzt frei von allen Basedowsymptomen und sollte wegen Verdacht auf Malignität ihrer Struma in die Klinik aufgenommen werden. Sie hat bisher der Aufforderung leider nicht Folge geleistet. Eigentlich ist also der Basedow nicht rezidiviert, man könnte den Fall daher ebensogut als guten Erfolg buchen. Doch wird er absichtlich unter den schlechten Erfolgen geführt, um die Statistik nicht durch zweifelhafte „Heilungen" zu verschönern.

Der zweite Fall musste seinerzeit als schwerer Basedow bezeichnet werden. Die Patientin zeigte eine mittelgrosse Struma, die rechts grösser war als links. Herzklopfen, Schweisse, Haarausfall, Diarrhöen, Tremor, starker Exophthalmus, positiver Graefe-Möbius-Stellwag, grosse motorische Unruhe waren die Symptome. Die rechtsseitige Resektion zeitigte nur geringe Besserung: das Ge-

wicht nahm etwas zu, der Schlaf wurde besser, und die Diarrhöen traten nur bei starker Erregung auf

Jetzt ist ein Strumarezidiv der linken Seite festzustellen, ebenso ein starker Exophthalmus, der auch nach der Operation nicht zurückging. Die Patientin gibt an, sehr nervös zu sein, unter Diarrhöen zu leiden und stets starkes Herzklopfen zn haben. Also hier ein einwandfrei schlechter Erfolg.

Die dritte Patientin kommt zu uns, da sie in letzter Zeit wieder so sehr nervös sei und jetzt mehr und mehr an Gewicht abnähme. Sie hatte vor der Operation im Jahre 1924 beiderseits eine ungefähr pfirsichgrosse Struma, starken Haarausfall, Diarrhöen, Schwindel, Kopfschmerzen und klagte über ständige Erregung. Möbius und Graefe waren positiv.

Es wurde eine beiderseitige Resektion der mittelgrossen Struma bis auf einen kleinen Rest vorgenommen; von einem Strumarezidiv ist jetzt nichts festzustellen. Die Patientin macht jedoch einen erregten Eindruck. Nach Schilderung des Mannes soll sie immer nervös und gereizt sein und sich über ganz nichtige Dinge aufregen. Leichter Exophthalmus ist vorhanden. Möbius und Graefe sind angedeutet.

Wenngleich die Struma hier nicht rezidivierte, sind doch noch so namhafte Basedowsymptome vorliegend, dass wir nicht einmal von einem mittleren Erfolg sprechen möchten.

Von 33 Patienten erhielten wir auf Grund von Fragebogen ziemlich genaue briefliche Auskunft. Davon gehörten 22 Fälle dem Basedow und 11 dem Hyperthyreoidismus an.

Wir nahmen auch unter diesen Fällen in Bezug auf Heilerfolg eine möglichst genaue Trennung im Sinne unserer oben angeführten Einteilung vor und waren bestrebt, soweit eine briefliche Auskunft überhaupt einigermassen sichere Schlüsse auf den Gesundheitszustand der Patienten zulässt, kritisch zu beurteilen, um eine eventuell unwillkürliche Verbesserung der Statistik auszuschliessen.

Als völlig geheilt haben 10 Fälle von typischem Basedow und 7 vom Hyperthyreoidismus zu gelten.

7 Fälle von Basedow und 3 Fälle von Hyperthyreoidismus sind als wesentlich gebessert anzusprechen, während 3 mittlere Erfolge zu verzeichnen sind. 2 mal war das Ergebnis ein schlechtes.

Gesondert zu erwähnen ist eine Patientin, die mit Katatonie in der hiesigen psychiatrischen Klinik liegt. Sie befindet sich in Dauernarkose. Von irgendwelchen Basedowsymptomen soll nichts nachzuweisen sein. Auch ist der Kropf seit der 1917 ausgeführten rechtsseitigen Resektion der Struma nicht wieder gewachsen.

Dieser schwer zu rubrizierende Fall ist in der Statistik garnicht aufgeführt.

Eine andere Patientin schreibt uns, dass nach der rechtsseitigen Resektion der Struma der Kropf 6—8 Wochen post operationem wieder gewachsen sei. Sie habe auch dann wieder sehr unter Nervosität, schlechtem Schlaf, Herzklopfen, Gewichtsabnahme gelitten und die Augen seien wieder vorgetreten. Ihr Arzt habe bei ihr dann 20 Bestrahlungen ausgeführt und seitdem seiem im Laufe der letzten Jahre alle Beschwerden zurückgegangen. Dieser Fall ist für unsere Aufstellung nur als schlechtes Ergebnis verwertbar.

Bei dem zweiten schlechten Ergebnis handelt es sich um eine 25jährige Arbeiterin mit schwerem Basedow: Mattigkeit, Nervosität, Schweisse, Herzklopfen, Exophthalismus, Puls 130, Graefe +, Möbius + und Stellwag +, ferner Atembeschwerden.

Bei der Patientin wurde eine rechtsseitige Resektion und Gefässunterbindung auf der linken Seite ausgeführt. Der Patientin ging es wesentlich besser nach der Operation, wenn auch von Heilung keine Rede sein konnte.

Der augenblicklich behandelnde Arzt schrieb uns, dass die Patientin jetzt eine erhebliche Vergrösserung des linken Lappens der Schilddrüse habe und ausgesprochene Basedowsymptome mit Tachykardie und Exophthalmus, Tremor der Hände etc. aufweise.

Die Patienten, bei denen nur ein mittleres Ergebnis zu erzielen war, klagen in den Briefen z. B. über Nervosität, Schweisse, Nerven- und Kopfschmerzen, Herzklopfen, „Herznervenschmerzen", Mattigkeit und Wiederwachsen des Kropfes.

Von grösstem Interesse ist es, festzustellen, welches von den bei uns zur Anwendung gekommenen Operationsverfahren die besten Ergebnisse zeigt.

Bei den 22 völlig geheilten Patienten wurde 10 mal die Resektion auf beiden Seiten und 11 mal die einseitige Resektion ausgeführt, darunter einmal mit Unterbindung der Arterien der anderen Seite und einmal mit Enukleation einer medialen Cyste. Einmal wurde nur eine Enukleation bei Struma nodosa vorgenommen.

Von den 18 wesentlich gebesserten Fällen entfallen 5 auf eine beidseitige und 12 auf eine einseitige Resektion, einmal mit Gefässunterbindung auf der anderen Seite; einmal wurde eine einseitige Enukleation ausgeführt.

Auf die mittleren Erfolge entfallen 2 zweiseitige und 4 einseitige Resektionen.

Bei den schlechten Ergebnissen wurde einmal beidseitig und 4 mal einseitig reseziert, davon einmal zusammen mit Gefässunterbindung auf der anderen Seite.

Operationsergebnis	1 a	1 b	2	3
Resektion bdsts.	10	5	2	1
Res. einseitig	11	12	4	4
Enukleation	1	1		

Tabl. IV.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass offenbar sowohl die beidseitige wie die einseitige Resektion zu Dauerheilungen führen kann, andererseits beide Methoden nicht vor schlechten Erfolgen und Rezidiven schützen. Viele Resektionen sind nur deshalb einseitig gemacht, weil die Strumaentwicklung entweder ganz oder überwiegend einseitig war. Bei wenigen anderen gab der schwergeschädigte Allgemeinzustand die Indikation zum einseitigen Vorgehen. Die Resektion der zweiten Seite wurde dann für später vorgesehen, kam aber vielfach nicht zur Ausführung, weil die Patienten zum zweiten Eingriff nicht mehr bereit waren. Im grossen und ganzen können wir uns des Eindruckes nicht erwehren, dass die möglichst ausgedehnte Reduktion des pathologisch veränderten Schilddrüsengewebes bei allen Formen des Hyperthyreoidismus bis zum Basedow hin die besten Aussichten auf einen guten Erfolg bietet. Es wird daher gerade in den letzten Jahren fast nur noch die doppelseitige, ausgedehnte Resektion des Kropfes an der Klinik ausgeführt, wenn nicht, wie oben angedeutet, bestimmte Indikationen für die nur einseitige Resektion bestehen.

Immerhin zeigen die zahlreichen Fälle von Heilungen bei einseitigem Vorgehen die Möglichkeit einer guten Einwirkung auf das Leiden, auch durch den kleineren Eingriff. Bei der Mehrzahl der glatten Misserfolge drängt sich andererseits die Frage auf, ob wir nicht durch die sofortige doppelseitige Operation zum besseren Ziel gekommen wären. Wir möchten daher auf Grund dieser Bearbeitung die Forderung Sudecks u. a. nochmals unterstreichen, dass die grossen Resektionen unbedingt anzustreben sind. Das Zurücklassen eines wallnussgrossen Restes von Schilddrüsengewebe auf beiden Seiten genügt zur Aufrechterhaltung der endokrinen Funktion.

Erwähnt sei noch kurz, dass wir bei unserem Material nicht einen einzigen Fall gehabt haben, der den Verdacht auf einen

thymogenen Basedow nahe legte, d. h. es war bei keinem Fall bei den stets vorgenommenen Röntgendurchleuchtungen eine sichere Thymushyperplasie nachweisbar.

Zu erwähnen ist noch, dass an unserer Klinik bei Morbus Basedow 6 mal die Resektion des sympathischen Halsgrenzstranges ausgeführt wurde, wie sie besonders von Reinhard empfohlen wird. Genaueres über die Ergebnisse ist in der Arbeit von Partsch zu finden. Für uns war die Ausführung der Sympathektomie bei Morbus Basedow lediglich ein Versuch. Die Ergebnisse, die wir erzielten, sind keine Dauerheilungen des Basedow. Es kommt die Sympathicusresektion wohl hauptsächlich als Hilfsoperation in Frage in Verbindung mit Resektion der Struma.

Ueber das histologische Bild der in den Jahren 1912 bis 1923 in unserer Klinik operierten Strumen berichtet Hueck in seiner Arbeit über „Parallelismus zwischen klinischem und histologischem Bild der Struma". Hueck beobachtete vorwiegend Kolloidkröpfe mit mehr oder weniger starken Epithelproliferationen bei Hyerthyreosen, typische parenchymatöse Strumen beim Morbus Basedow.

Doch fanden sich auch einige Ausnahmefälle, die gegen einen strikten Parallelismus zwischen klinischem und histologischem Bild sprachen. Es lagen jedoch vielfach nur wenige histologische Schnitte vor, sodass es nicht ausgeschlossen erscheint, dass manche Strumen Basedow-Veränderungen aufweisen, während die Schnitte zufällig davon freie Stellen getroffen haben.

Die in den letzten zwei Jahren exstirpierten Kröpfe wurden in zahlreiche Scheiben zerlegt und in allen Teilen genau untersucht. Es fand sich auch jetzt beim Basedow überwiegend die typische Struma diffusa parenchymatosa basedowiana, während die leichteren Fälle von Hyperthyreoidmus oft nur an vereinzelten Stellen proliferierende Prozesse in den Follikeln aufwiesen, die in der Hauptsache von gutgefärbtem Kolloid erfüllt waren. Doch wurden auch in dieser Untersuchungsreihe zwei Fälle gefunden — ein Basedow und ein Hyperthyreoidismus —, die aus der erwarteten Reihe heraussprangen. Es ist daher nach diesen Untersuchungen die Auffassung Kochers und Sudecks, dass zu jedem Basedow eine typisch veränderte Schilddrüse gehöre, nicht mehr aufrecht zu erhalten.

Zum Schluss möchte ich nicht versäumen, Herrn Privatdozent Dr. Hueck für die Anregungen zu dieser Arbeit und für die freundlichen Ratschläge bei ihrem Zustandekommen ergebenst zu danken.

Literaturverzeichnis.

1.	Aschoff,	Vortrag auf der Württembergisch-badischen Aerztetagung Pforzheim 1922.
2.	Bürkle de la Camp,	Arch. f. klin. Chir. 130. 1924.
3.	Capelle-Bayer,	Bruns Beiträge, 86. 1913.
4.	v. Eiselsberg,	Deutsche Chirurgie. 1901.
5.	Flörken,	Bruns Beiträge 127. 1922.
6.	Hotz,	Deutsche med. Wochenschr. 15. 1926.
7.	Hueck,	Arch. f. klin. Chir. 130. 1924.
8.	„	Deutsche Zeitschrift f. Chir. 197. 1926.
9.	Klose-Hellwig,	Arch. f. klin. Chir. 128. 1924.
10.	Alb. Kocher,	Virch. Arch. 208. 1912.
11.	Th. Kocher,	Ergebnisse der chirurgischen Orthopädie. Bd. 3. 1911.
12.	Ladwig,	Arch. f. klin. Chir. 137. Heft 2. 1925.
13.	Liebig,	Arch. f. klin. Chir. 129. 1924.
14.	Liek,	Deutsche Zeitschrift f. Chir. 193. 1925.
15.	Melchior,	Berliner Med. Wochenschr. 1921. Nr. 50 u. 51.
16.	Partsch,	Deutsche Zeitschrift f. Chir. 192. 1/6. Heft.
17.	Rautmann,	Mitteilung a. d. Grenzgeb. 28. 1915.
18.	Riese,	Med. Klinik Nr. 24. 1926.
19.	Sauer,	Virch. Arch. 254. Heft 2. 1925.
20.	Simons,	Deutsche med. Wochenschrift Nr. 47. 1911.
21.	Sudeck,	Arch. f. klin. Chir. 116. Heft ½. 1921.

Lebenslauf.

Ich, Hellmuth Steinmetz, wurde am 5. Juli 1899 in Cuxhaven als der älteste Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Richard Steinmetz geboren. Von meinem sechsten Lebensjahre ab besuchte ich drei Jahre die Volksschule zu Cuxhaven und darauf die Höhere Staatsschule, Abt. Gymnasium, ebendaselbst. Im Jahre 1917 kam ich mit Primareife zum Heeresdienst und machte nach dem Kriege mein Abiturientenexamen. 1919 ging ich nach Frankfurt a/M., um mich praktisch im Kunsthandel auszubilden und Kunstgeschichte zu studieren. Die schlechte wirtschaftliche Lage Deutschlands gab wenig Aussicht für ein Weiterkommen im Kunsthandel. So bezog ich im S. S. 1922 die Universität Göttingen, um Medizin zu studieren, blieb dort drei Semester, siedelte dann für zwei Semester nach Rostock über, wo ich im S. S. 1924 mein Physikum machte, dann kehrte ich für ein Semester nach Göttingen zurück, ging das folgende Semester nach München und kam dann in meinem 8. Semester wieder nach Rostock, woselbst ich auch im Frühjahr 1927 mein Staatsexamen zu machen gedenke.